

**IDENTIFIKASI INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED
HELMINTHS* (STH) PADA BALITA UMUR 2-5 TAHUN
DI DESA GUMANTAR KWANYAR**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :
REMA JULIANA
NIM.18134530028

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
2020**

**IDENTIFIKASI INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED
HELMINTHS* (STH) PADA BALITA UMUR 2-5 TAHUN DI
DESA GUMANTAR KWANYAR**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi
Ahli Madya Kesehatan**



Oleh :
REMA JULIANA
NIM.1813453028

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
2021**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa KTI dengan judul:

IDENTIFIKASI INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH) PADA BALITA UMUR 2-5 TAHUN DI DESA GUMANTAR KWANYAR

Yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi D-III Analisis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura, sejauh ini KTI yang saya ketahui bukanlah merupakan tiruan atau duplikasi dari KTI yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan STIKes Ngudia Husada Madura maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya di cantumkan sebagaimana mestinya.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggungjawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Bangkalan, 26 April 2021

Rema Juliana
NIM 18134530028

HALAMAN PERSETUJUAN

KTI dengan judul :

**IDENTIFIKASI INFEKSI KEKACINGAN *SOIL TRANSMITTED
HELMINTHS* (STH) PADA BALITA UMUR 2-5 TAHUN
DI DESA GUMANTAR KWANYAR**

Dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi DIII Analisis Kesehatan STIKes Ngudis Husada Madura. KTI ini telah diperiksa, dikonsultasikan dan siap untuk diajukan pada sidang ujian KTI pada tanggal 26 April 2021 dan dinyatakan memenuhi syarat sah sebagai KTI pada Program Studi DIII Analisis Kesehatan STIKes Ngudis Husada Madura.

Bangkalan, 26 April 2021

Pembimbing



Novi Anggraeni, S. ST., MPH
NIDN. 0728058101

HALAMAN PENGESAHAN

Kti dengan Judul

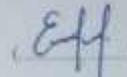
**IDENTIKASI INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED
HELMINTHS* (STH) PADA BALITA UMUR 2-5 TAHUN
DI DESA GUMANTAR KWANYAR**

Dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi D-III Analisis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura. KTI ini telah diseminarkan pada tanggal 26 April 2021 dihadapan tim penguji KTI Program Studi D-III Analisis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura-Bangkalan, dan telah diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan selama seminar.

Bangkalan, 26 April 2021

Tim Penguji

Penguji 1 : Dr. Eny Susanti, M.Keb



Penguji 2 : Drh. Dwi Aprilia Anggraeni, M. Vet



Penguji 3 : Novi Anggraeni, S. ST., MPH



Mengetahui,

Ketua Program Studi D-III Analisis Kesehatan
STIKes Ngudia Husada Madura




Norma Farizah Fahmi, SST., M. Imun

NIDN. 0709039402

CURRICULUM VITAE



Nama : Rema Juliana
Tempat, tanggal lahir : Bangkalan, 04 Juli 1999
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Suku/Bangsa : Madura/Indonesia
Bahasa : Madura-Indonesia
Alamat : Kwanyar, Bangkalan

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK DARMAWANITA : Lulus Tahun 2004
2. SDN Pesanggrahan 01 : Lulus Tahun 2012
3. SMPN 1 Kwanyar : Lulus Tahun 2015
4. SMAN 1 Kwanyar : Lulus Tahun 2018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto

”Setiap kesulitan selalu ada kemudahan. Setiap masalah pasti ada solusi”

KTI ini saya persembahkan kepada:

- Terimakasih saya ucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan saya kesehatan dan kemampuan dalam menjalankan tugas akhir dan saya ucapkan terimakasih kepada nabi Muhammad SAW.
- Ayah dan ibu dan ebok saya selaku orangtua hebat yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa terbaik yang tiada hentinya kepada saya dengan kondisi apapun yang dihadapinya. Saya persembahkan hal kecil dari bangku kuliah yang memiliki sebuah arti, perjuangan, pengorbanan, dan perjalanan untuk meraih masa depan yang saya impikan. Ucapkan untuk ayah dan ibu, hanya ucapan terimakasih atas doa restu dan dukungan yang telah diberikan selama ini, semoga Allah SWT selalu melindunginya. Aamiin.
- Saudara-saudara saya (Mas Roni, Kakak Erlin dan Yasmin juga adek Anggi) yang selalu memberikan dukungan dan semangat. Saya ucapkan terima kasih semoga selalu diberikan kelancaran dalam mencapai cita-citanya. Aamiin.
- Untuk Teman yang selalu ada Danil Syah Amrullah terimakasih yang selalu mendoakan memberi semangat menjadi pendengar selama penyusunan karyaku. Sahabat berasa saudara yang sudah Bersama selama

3 tahun Nayla Saida terimakasih telah menjadi penyemangat, pendengar selama penyusunan karya

- Dosen Pembimbing Ibu Norma Farizah Fahmi, S.ST., M.Imun selaku dosen pembimbing tugas akhir, saya ucapkan terimakasih telah memberikan dukungan, motivasi serta meluangkan waktunya untuk membimbing saya dengan ikhlas mulai dari penentuan judul karya tulis ilmiah sampai penulisan karya tulis ilmiah sehingga saya dapat menyelesaikan dan melaksanakan ujian karya tulis ilmiah ini tepat waktu.
- Bapak dan ibu dosen pengajar, dosen penguji, dan seluruh karyawan STIKes Ngudia Husada Madura Bangkalan dan teman-teman seperjuangan STIKes Ngudia Husada Madura dan Ibu Norma Farizah Fahmi, S.ST., M.Imun sebagai Kepala Program Studi TLM di Stikes Ngudia Husada Madura
- Keluarga Besar FAST'18 TLM yang selalu sama-sama memberi dukungan dan doa atas keberhasilan untuk menyelesaikan tugas akhir saya.

Rema Juliana
NIM 18134530028
Program Studi DIII Analisis
Kesehatan

Dosen Pembimbing
Novi Anggraeni, S. SiT., MPH
NIDN. 0728058101

**IDENTIFIKASI INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED
HELMINTHS* (STH) PADA BALITA UMUR 2-5 TAHUN
DI DESA GUMANTAR KWANYAR**

ABSTRAK

Kecacingan merupakan salah satu masalah kesehatan yang ada di Indonesia. Anak-anak memiliki prevalensi infeksi tertinggi dan rentan terhadap efek infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH). Angka kejadian kecacingan sangat erat kaitannya dengan kebersihan pribadi dan sanitasi lingkungan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui angka kejadian *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar.

Cacing Parasit yang paling banyak menyerang anak-anak Indonesia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*. Cacing tersebut merupakan nematoda usus yang cara penularannya melalui tanah sehingga disebut dengan soil Transmitted Helminths (STH). STH merupakan kelompok cacing yang siklus hidupnya memerlukan tanah dengan kondisi tertentu untuk mencapai stadium infeksi.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang digunakan yaitu 20 sampel. Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi STIKes Ngudia Husada Madura. Data diambil menggunakan kuesioner, ditampilkan dalam tabel lalu dijabarkan dalam bentuk narasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian positif atau ditemukan cacing *Ascaris lumbricoides* (5%) dalam kuku dan tidak ditemukan telur cacing sebanyak 95%. Sehingga dapat disimpulkan angka positif kejadian *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada balita di Desa Gumantar Kwanyar sebanyak 1 terjadi infeksi dan 19 tidak terjadi infeksi.

Kata kunci: *Soil Transmitted Helminths* (STH), balita.

Rema Juliana
NIM 18134530028
Program Studi DIII Analisis
Kesehatan

Dosen Pembimbing
Novi Anggraeni, S. SiT., MPH
NIDN. 0728058101

**IDENTIFIKASI INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED
HELMINTHS* (STH) PADA BALITA UMUR 2-5 TAHUN
DI DESA GUMANTAR KWANYAR**

ABSTRACT

Worms is one of the health problems in Indonesia. Children have the highest prevalence of infection and are vulnerable to the effects of Soil Transmitted Helminths (STH) infection. The incidence of worms is closely related to personal hygiene and environmental sanitation. The purpose of this study is to determine the incidence of Soil Transmitted Helminths (STH) in children aged 2-5 years in Gumantar Kwanyar Village.

This research is a descriptive study with a approach cross sectional. The sample used is 20 samples. The research was conducted at the Microbiology Laboratory of STIKes Ngudia Husada Madura. The data were collected using a questionnaire, displayed in a table and then described in a narrative form.

The results of this study indicated that the study was negative or that eggs, larvae and worms were not found in the nails and feces of toddlers in Gumantar Kwanyar Village. So it can be concluded that the prevalence rate of Soil Transmitted Helminths (STH) infection in toddlers in Gumantar Kwanyar Village is 100% without infection.

Increased prevalence of worm infections can be prevented by maintaining personal hygiene, attitudes and actions. The role of parents and health workers can also support the reduction of the incidence of worms in children under five.

Keywords: *Soil Transmitted Helminths* (STH), toddlers.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan serta kesabaran dan kesehatan kepada kita khususnya kepada penulis sehingga sampai terselesainya Proposal ini. Proposal ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk melanjutkan penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul “**IDENTIFIKASI INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH) PADA BALITA UMUR 2-5 TAHUN DI DESA GUMANTAR KWANYAR**” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi D-III Analis Kesehatan.

Selanjutnya ucapan terimakasih yang tak terhingga dan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Dr. H. Mustofa Haris, S.Kp.,M.Kes selaku ketua Yayasan Ngudia Husada Madura yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di STIKes Ngudia Husada Madura.
2. Dr. Fitriah, S.Kep.,Ns.,M.Pd.,M.Kep selaku Pembina Yayasan Ngudia Husada Madura yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di STIKes Ngudia Husada Madura.
3. Dr. M. Hasinuddin, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku ketua STIKes Ngudia Husada Madura yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di STIKes Ngudia Husada Madura.
4. Norma Farizah Fahmi, S.ST.,M.Imun selaku ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura dan pembimbing yang penuh kesabaran dan ketekunan memberikan dorongan, perhatian, bimbingan, serta saran dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini mulai dari awal sampai akhir.
5. M. Shofwan Haris, S.Farm.,Apt,M.Si selaku wali kelas tercinta.
6. Riyadatus Solihah, S.Farm.,Apt,M.Si selaku dosen penguji 1 proposal DIII Analis Kesehatan.

7. Yogi Khoirul Abror,S.Tr.AK selaku dosen penguji 2 proposal dan koordinator tugas akhir karya tulis ilmiah DIII Analis Kesehatan.
8. Orang tua dan keluarga tercinta, atas curahan kasih sayang, dorongan material dan sprititual serta do'a restunya yang tulus ikhlas, sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Orang terdekat, sahabat dan teman-teman mahasiswa STIKes Ngudia Husada Madura yang setia mendukung dan memotivasi dalam penyusunan Proposal ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Proposal ini masih belum sempurna, maka saran dan kritik yang konstruktif sangat diharapkan penulis demi perbaikan Proposal selanjutnya. Akhirnya penulis berharap semoga Proposal ini bermanfaat.

Bangkalan, 26 April 2021

REMA JULIANA
NIM.18134530028

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
CURRICULUM VITAE	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Secara Teoritis	4
1.4.2 Secara Praktis	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
2.1.1 Klasifikasi <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
2.1.2 Morfologi	7
2.1.3 Siklus Hidup	9
2.1.4 Gejala Klinis dan Patologi.....	10
2.1.5 Diagnosis	11
2.1.6 Pengobatan	11
2.1.7 Pencegahan.....	11

2.1.8	Epidemiologi.....	11
2.2.	<i>Trichuris trichiura</i>	12
2.2.1	Klasifikasi <i>trichuris trichiura</i>	12
2.2.2	Morfologi	12
2.2.3	Siklus hidup	14
2.2.4	Gejala Klinis dan Patologi.....	14
2.2.5	Diagnosis	15
2.2.6	Pengobatan	15
2.2.7	Pencegahan.....	15
2.2.8	Epidemiologi.....	15
2.3.	<i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>	16
2.3.1	Klasifikasi	16
2.3.2	Morfologi	17
2.3.3	Siklus hidup	18
2.3.4	Gejala Klinis dan Patologis	19
2.3.5	Diagnosis	20
2.3.6	Pengobatan	20
2.3.7	Pencegahan.....	20
2.3.8	Epidemiologi.....	20
2.4.	Balita	21
2.5.	Metode Pemeriksaan	25
2.5.1	Pemeriksaan Bau	25
2.5.2	Pemeriksaan Warna dan Sisa Makanan	25
2.5.3	Pemeriksaan Lendir dan Konsistensi	25
2.5.4	Pemeriksaan pH.....	26
2.5.5	Pemeriksaan Darah	26
2.6.	Pemeriksaan Mikroskopis.....	26
2.6.1	Pemeriksaan Kualitatif	27
2.6.2	Pemeriksaan Kuantitatif-Helmin	28
2.7.	Penelitian Sebelumnya	29
2.8.	Kerangka Konsep.....	31
2.9.	Penjelasan Kerangka Konsep	32
BAB 33 METODE PENELITIAN.....		33

3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	33
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.2.1 Waktu Penelitian	33
3.2.2 Tempat Penelitian.....	33
3.3. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	34
3.4 Variabel Penelitian.....	34
3.5 Definisi Operasional	35
3.6 Populasi dan Sampel.....	35
3.6.1 Populasi	35
3.6.3 Teknik Sampling	37
3.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	37
3.7.1 Alat	37
3.7.2 Bahan.....	37
3.8 Prosedur Penelitian	37
3.8.1 Pra Analitik	37
3.8.2 Analitik.....	38
3.8.3 Pasca Analitik.....	39
3.9 Analisa Data	39
3.10 Alur Penelitian	40
3.11 Etika Penelitian	40
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2 Data Umum	33
4.3 Data Khusus	34
4.3.1 Infeksi Cacing <i>Asacris lumbricoides</i> Pada Balita di Desa Gumantar Kwanyar.....	34
4.3.2 Infeksi Cacing <i>Ancylostoma duodenale</i> Pada Balita di Desa Gumantar Kwanyar.....	34
4.3.3 Infeksi Cacing <i>Necator americanus</i> Pada Balita di Desa Gumantar Kwanyar.....	35
4.3.4 Infeksi Cacing <i>Strongyloides stercoralis</i> Pada Balita di Desa Gumantar Kwanyar.....	35
4.3.5 Infeksi Cacing <i>Trichuris trichiura</i> Pada Balita di Desa Gumantar Kwanyar.....	36
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43

5.2 Saran	43
5.2.1 Bagi Masyarakat	43
5.2.2 Bagi Petugas Pelayanan Kesehatan	43
5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2. 2 Mulut cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
Gambar 2. 3 telur <i>fertile Ascaris lumbricoides</i>	8
Gambar 2. 4 telur <i>non fertile Asacris lumbricoides</i>	9
Gambar 2. 5 Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	10
Gambar 2. 6 Cacing Dewasa <i>Trichuris trichiura</i>	13
Gambar 2. 7 Telur Cacing <i>Trichuris trichiura</i>	13
Gambar 2. 8 Siklus Hidup Cacing <i>Trichuris trichiura</i>	14
Gambar 2. 9 (a) Cacing <i>Ancilostoma duodenale</i> (b) Cacing <i>Necator americanus</i>	17
Gambar 2. 10 (a) Mulut Cacing <i>Necator americanus</i> (b) Mulut Cacing <i>Acylostoma duodenale</i>	17
Gambar 2. 11 (a) Telur Hookworm (b) Larva Filariform (c) Larva Rhabditiform	18
Gambar 2. 12 Siklus Hidup Cacing Tambang	19
Gambar 2. 13 Kerangka Konsep	31
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	
Gambar 4.1 Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i> pada sampel Responden.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan PenelitianTabel	34
Tabel 3. 2 Definisi Operasional	35



DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

Arti lambang :

°C : Derajat Celsius

% : Presentase

Singkatan :

STH : Soil Transmitted Helminths

WHO : World Health Organization

NaCl : Natrium Klorida

gr : Gram

ml : Mililiter



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi masih banyak terjadi pada negara berkembang salah satunya adalah infeksi yang disebabkan oleh parasit yang berupa cacing. Penyakit yang tidak menyebabkan wabah yang muncul dengan tiba-tiba ataupun menyebabkan banyak korban (Rowardho, *et al.*, 2015). Kecacingan merupakan penyakit infeksi yang merupakan masalah kesehatan utama di dunia, terutama di Indonesia. Penyakit infeksi hingga saat ini parasitik terkesan kurang mendapat perhatian dari masyarakat karna umumnya tanpa disertai gejala (Nuryani, 2017). Faktor risiko terbukti berhubungan dengan kecacingan adalah umur, perilaku balita yaitu menunjukkan adanya hubungan signifikan perilaku bermain tanah tanpa memakai alas kaki dan tidak mencuci tangan dengan baik sebelum makan (Muthoharoh,*et al.*, 2015).

Soil Transmitted Helminths (STH) adalah nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangan sehingga terjadi perubahan dari stadium non-infektif menjadi stadium infektif (Purba, 2018). Menurut WHO penyebab kecacingan bisa terjadi pada anak usia pra sekolah yaitu 1 sampai 4 tahun pada anak yang berkaitan dengan infeksi STH termasuk anemia difisiensi besi, malnutrisi, gangguan pertumbuhan dan perkembangan kognitif. Efek pada pertumbuhan anak mengakhibatkan terjadinya perubahan nafsu makan, pencernaan, penyerapan nutrisi dan difisiensi zat besi adalah salah satu bagian populasi dengan risiko tinggi

morbiditas infeksi STH penyakit yang menyebabkan infeksi STH berhubungan dengan morbiditas kronis dan tanpa gejala (Novianty, *et al.*, 2018).

Prevalensi cacingan di Indonesia masih cukup tinggi antara 60-80% terutama pada anak balita karena pada usia tersebut lebih banyak bergerak dan berinteraksi langsung dengan lingkungan (Muthoharoh *et al.*, 2015) sedangkan di Jawa Timur kabupaten Sidoarjo pada tahun 2013, prevalensi kejadian kecacingan di Indonesia sebesar 85,9% dengan rata-rata 28,12% angka nasional. Jenis parasit cacing yang teridentifikasi pada survei tersebut adalah *Ascaris lumbricoides* 60% *Trichuris trichiura* 16% dan jenis cacing lain 24% (Charisma,*et al.*, 2020).

Anak balita merupakan kelompok usia yang rentan terhadap infeksi cacing disebabkan kebiasaan bermain atau kontak dengan tanah dan tidak memperhatikan kebersihan lingkungan yang kurang memiliki sanitasi yang baik dan belum mengetahui cara menjaga *hygiene* yang baik dan benar (Kamilia, 2018). Tanah yang tercemar telur cacing dan tempat tinggal yang tidak *hygienecara* hidup yang tidak bersih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Di Desa Gumantar memiliki Tanah yang gembur serta suhu yang optimal dengan mayoritas pekerja sebagai petani, maka telur akan tumbuh dan berkembang menjadi telur infeksi, tempat yang lembab merupakan daerah endemik cacing. Sosio demografi yang secara teori mendukung terjadinya infeksi kecacingan pada kecamatan ini, karena merupakan daerah pertanian yang memiliki tanah liat dan gembur serta suhu yang optimum untuk perkembangbiakan cacing (Mahmudah, 2017).

Pemeriksaan dapat di lakukan secara makroskopis dan mikroskopis. Pemeriksaan makroskopis di lakukan untuk menilai warna, konsentrasi, jumlah, bentuk, bau. Pemeriksaan mikroskopis bertujuan untuk memeriksa parasit dan telur cacing yang terdiri dari dua pemeriksaan kualitatif dan kuantitatif. Prinsip pemeriksaan sama dengan prinsip pemeriksaan mikroskopis, pemeriksaan ini menggunakan metode flotasi/pengapungan untuk pengambilan sampel di ambil dari potongan swab kuku dan feses. Sediaan yang dihasilkan metode flotasi lebih bersih dari pada metode sedimen karna telur cacing akan terpisah dari kotoran. Kekurangan pemeriksaan ini adalah memerlukan waktu yang cukup lama. Berdasarkan penelitian ini di lakukan karna peneliti tertarik untuk mengetahui balita yang terinfeksi Soil Transmitted Helminths di desa Gumantar, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Identifikasi Infeksi Kecacingan *Soil Transmitted Helminths* (STH) Pada Balita Di Desa Gumantar Kwanyar" (Rahmadhini, 2015).

Pencegahan penyakit kecacingan yaitu menjaga kebersihan lingkungan dengan baik, makan dan minuman yang baik dan bersih, memakai alas kaki, membuang air bersih di jamban memelihara kebersihan diri dengan baik seperti memotong kuku dan mencuci tangan sebelum makan. Kebersihan perorangan penting untuk pencegahan (Anggraini, *et al.*, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada balita umur 2 – 5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui adanya infeksi kecacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada balita umur 2 – 5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi adanya cacing *Trichuris trichiura* pada balita umur 2 – 5 tahun di desa Gumantar Kwanyar
2. Mengidentifikasi adanya cacing *Ancylostoma duodenale* pada balita umur 2 – 5 tahun di desa Gumantar Kwanyar
3. Mengidentifikasi adanya cacing *Necator americanus* pada balita umur 2 – 5 tahun di desa Gumantar Kwanyar
4. Mengidentifikasi adanya cacing *Ascaris lumbricoides* pada balita umur 2 – 5 tahun di desa Gumantar Kwanyar
5. Mengidentifikasi adanya cacing *Strongyloides stercoralis* pada balita umur 2 – 5 tahun di desa Gumantar Kwanyar

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu dan pengalaman penelitian dibidang parasitologi tentang kecacingan khususnya mengenai cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada balita.

1.4.2 Secara Praktis

1. Bagi masyarakat di desa Kwanyar agar lebih memperdulikan kebersihan lingkungan maupun pribadi.

2. Bagi peneliti dapat mengetahui wawasan mengenai materi parasitologi yaitu pada cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada kuku dan feses balita umur 2 – 5 tahun di desa Gumantar Kwanyar

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1. Peneliti membatasi responden di usia 2 – 5 tahun di desa Gumantar Kwanyar.
2. Menggunakan sampel kuku dan feses.
3. Penelitian dilakukan hanya di desa Gumantar Kwanyar.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Kecacingan merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit berupa cacing. Infeksi cacing adalah penyakit yang ditularkan melalui makanan minuman atau melalui kulit dimana tanah sebagai media penularannya (Muin, 2016).

Soil Transmitted Helminths adalah nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangan. Kelompok nematoda ini adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan cacing kait (*Ancylostoma duodenale* dan *necator americanus*) (Lubis, 2018).

2.1. *Ascaris lumrocoides*

2.1.1 Klasifikasi *Ascaris lumbricoides*

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Ordo	: Rhabdidata
Familia	: Ascarididae
Genus	: <i>Ascaris</i>
Spesies	: <i>Ascaris lumbricoides</i>

2.1.2 Morfologi

Cacing dewasa adalah nematoda usus terbesar, berwarna putih kekuningan sampai merah muda, sedangkan pada cacing mati berwarna putih. Badan bulat memanjang, kedua ujung lancip, bagian anterior lebih tumpul dari posterior.

Cacing jantan memiliki ukuran panjang 15-30 cm x lebar 3-5mm, dengan ujung posterior yang melengkung ke arah ventral. Cacing betina dewasa ujung anterior dan posterior yang lurus dan lancip dengan ukuran panjang 20-35 cm x lebar 3-6 mm vulva membuka ke depan pada 2/3 bagian posterior tubuh terdapat penyempitan lubang vulva disebut cincin kopulasi (Lubis, 2018).



Gambar 2. 1 Cacing *Ascaris lumbricoides* (Prahesti, 2019)

Bagian anterior terdapat mulut dengan tiga lipatan bibir 1 bibir dorsal dan 2 ventral pada bibir tepi lateral terdapat sepasang papil peraba (Aini, 2020).



Gambar 2. 2 Mulut cacing *Ascaris lumbricoides* (Prahesti, 2019)

- a. Menurut Purba, (2018). Telur *fertile*, berbentuk ulat atau lonjong berukuran 45-75 x 35-50 mikron dengan dinding yang terdiri dari 3 lapis yaitu lapisan paling luar adalah lapisan albuminoid yaitu lapisan yang permukaannya kasar dan berwarna coklat, berperan sebagai pelindung bagi telur terhadap gangguan atau bentura, lapisan glikogen yang berada di tengah, lapisan ke tiga adalah membran veteline berada paling dalam pada pengamatan nampak tebal dan transparan serta sangat penting untuk melindungi calon embrio yang pada saat di dikeluarkan oleh induknya masih belum berkembang.



Gambar 2. 3 telur *fertile* *Ascaris lumbricoides* (Prahesti, 2019)

- b. Telur *unfertil* merupakan telur yang tidak berpotensi untuk berkembang lebih lanjutm bentuknya lebih lonjong dan ukuran lebih besar dari telur fertil sekitar 88-94 x 44 mikron dengan dinding yang terdiri dari dua lapis yaitu lapis albuminoid yang berwarna coklat, permukaan kasar dan lapisan glikogen serta berisi bahan amorf yang tidak dapat berkembang menjadi larva (Purba, 2018).

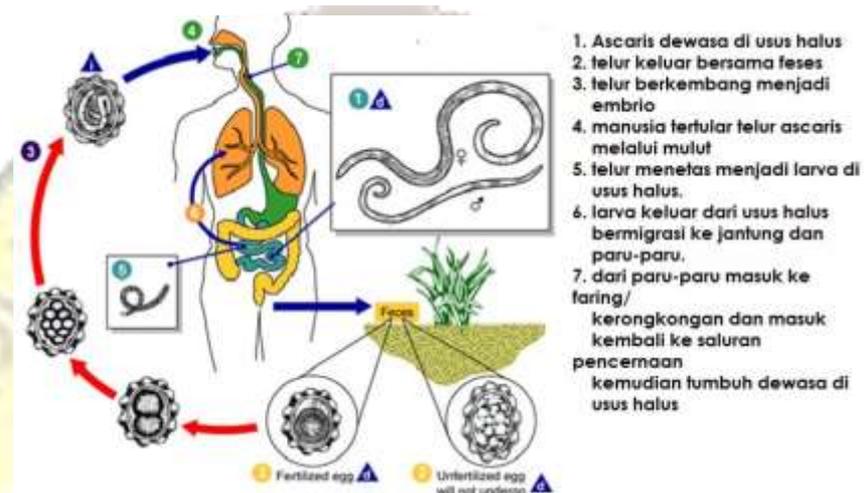


Gambar 2. 4telur non fertile *Asacris lumbricoides* (Prahesti, 2019)

2.1.3 Siklus Hidup

Siklus hidup cacing betina mampu menghasilkan 200.000/hari dan di keluarkan bersama tinja. Tanah yang kondisinya teduh, lembab dan gembur telur *fertile* dapat tumbuh dengan baik, sedangkan telur *unfertil* pertumbuhannya terhenti. Telur *fertile* pertumbuhannya akan berkembang menjadi infeksiif dalam waktu 18 hari sampai beberapa minggu. Telur yang infeksiif jika tertelan bersama makanan sampai dilambung telur menetas dan keluarnya larva. Cairan lambung akan mengaktifkan larva sehingga larva bergerak menuju usus halus kemudian menembus mukosa usus untuk masuk ke dalam kapiler darah. Larva terbawa aliran darah ke hati, jantung kanan, akhirnya ke paru-paru. Larva dibutuhkan waktu untuk masuk ke paru-paru yaitu

selama 1-7 hari setelah infeksi. Larva keluar dari kapiler darah masuk ke dalam alveolus lalu ke broncheolus, bronchus, trakea sampai ke laring yang kemudian akan tertelan masuk esofagus ke lambung dan kembali ke usus halus untuk kemudia menjadi cacing dewasa (Purba, 2018).



Gambar 2. 5 Siklus Hidup *Ascaris lumbricoides* (Prahesti, 2019)

2.1.4 Gejala Klinis dan Patologi

Gejala yang timbul pada penderita dapat disebabkan oleh cacing dewasa dan larva. Gangguan karna larva biasanya terjadi pada saat berada di paru. Orang yang rentan terjadi pendarahan kecil di dinding alveolus dan timbul gangguan pada paru di sertai batuk dan demam. Gangguan yang di sebabkan cacing dewasa biasanya ringan, kadang-kadang penderita mengalami gangguan usus ringan seperti mual, nafsu makan berkurang dan diare (Tiffany, 2019).

Infeksi *Ascaris lumbricoides* disebut *ascaris* atau infeksi *ascaris*. Pada infeksi biasa penderita mengandung 10-20 ekor cacing, sering tidak ada gejala yang dirasakan oleh hospes baru diketahui

setelah pemeriksaan tinja atau karna cacing dewasa keluar bersama tinja (Muin, 2016).

2.1.5 Diagnosis

Ascariasis dapat di tegakkan dengan ditemukan telur dalam tinja penderita atau larva pada sputum dan dapat juga dengan menemukan cacing dewasa keluar bersama tinja (Aini, 2020).

2.1.6 Pengobatan

Pengobatan dianjurkan untuk infeksi cacing tambang adalah Albendazole, Mebendazole, Pirantel Pamoat dan untuk mengatasi anemia perlu diberikan asupan makanan yang bergizi dan suplemen yang bergizi (Purba, 2018)

2.1.7 Pencegahan

Pencegahan dapat dilakukan dengan memutuskan salah satu rantai dari siklus hidup *Ascaris lumbricoides* melakukan pengobatan penderita *ascaris* membiasakan sebelum makan dan minum hendak mencuci tangan terlebih dahulu dengan baik dan benar. Dianjurkan agar buang air besar tidak sembarangan tempat (Aini, 2020).

2.1.8 Epidemiologi

Parasit di temukan kosmopolit survei yang di lakukan di Indonesia antara tahun 1970-1980 menunjukkan pada umumnya prevalensi 70% atau lebih di beberapa daerah tropik, derajat infeksiya dapat mencapai 100% dari derajat penduduk kasus ascaris di temukan pada anak-anak, dimana golongan umur tersebut sering berhubungan dengan tanah yang telah terkontaminasi oleh telur

cacing *Ascaris lumbricoides*. Orang dewasa frekuensinya rendah, hal ini disebabkan oleh kesadaran anak-anak akan kebersihan dan kesehatan masih rendah dan kurang mengetahui. Perkembangan telur dan larva cacing sangat cocok pada iklim tropik dengan suhu optimal 25°C sampai 30°C. Tanah liat merupakan jenis tanah yang sangat cocok untuk perkembangan telur cacing (Muin, 2016).

2.2. *Trichuris trichiura*

2.2.1 Klasifikasi *trichuris trichiura*

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Sub kelas	: Aphasmidia
Ordo	: Enoplida
Sub-ordo	: Trichurata
Super famili	: Trichurioidae
Famili	: Trichuridae
Genus	: <i>Trichuris</i>
Spesies	: <i>Trichuris trichiura</i>

2.2.2 Morfologi

Menurut Lubis (2018), Cacing dewasa menyerupai cambuk sehingga disebut cacing cambuk. 3/5 bagian anterior tubuh halus seperti benang, pada ujung terdapat kepala, esophagus sempit berdinding tipis terdiri dari satu lapis sel, 2/5 posterior lebih tebal, berisi usus dan alat kelamin.

Cacing jantan memiliki panjang 30-45mm pada bagian posterior melengkung ke depan sehingga membentuk satu lingkaran penuh. Cacing betina lebih panjang dari pada cacing jantan yaitu 30-50mm ujung posterior tubuhnya membulat tumpul, organ kelamin tidak berpasangan (simpleks) dan berakhir di vulva yang terletak pada tubuhnya mulai menebal.



Gambar 2. 6 Cacing Dewasa *Trichuris trichiura* (Prahesti, 2019)

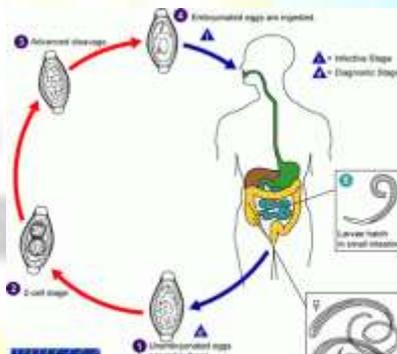
Telur *Trichuris trichiura* berukuran 50 x 25m, memiliki bentuk seperti tempayan, pada kedua kutubnya terdapat operkulum yaitu semacam penutup yang jernih dan menonjol. Dindingnya terdiri dua lapis pada bagian dalam jernih dan pada bagian luar berwarna kecoklatan (Lubis, 2018) .



Gambar 2. 7 Telur Cacing *Trichuris trichiura* (Prahesti, 2019)

2.2.3 Siklus hidup

Telur yang telah dibuahi di dikeluarkan dari hospes bersama tinja. Telur menjadi matang dalam waktu 3-6 minggu dalam lingkungan yang sesuai yaitu pada tanah yang lembab dan teduh. Telur matang adalah telur yang berisi larva yang merupakan bentuk infeksi, cara infeksi langsung bila hospes menelan telur matang. Larva keluar melalui dinding telur dan masuk ke dalam usus halus, setelah menjadi dewasa cacing turun ke usus bagian distal dan masuk ke daerah kolon terutama seku. Masa pertumbuhan mulai dari telur tertelan sampai cacing dewasa betina bertelur \pm 30-90 hari, cacing betina dapat bertelur sebanyak 3.000- 4.000 telur tiap harinya (Agnes, 2019).



Gambar 2. 8 Siklus Hidup Cacing *Trichuris trichiura* (Prahesti, 2019)

2.2.4 Gejala Klinis dan Patologi

Pada anak-anak dapat menyebabkan gangguan penyerapan dan pemanfaatan makanan oleh cacing yang menimbulkan malnutrisi dan anemia karna pendarahan kronis disertai nyeri perut dan diare, pada kasus berat dapat menyebabkan *prolapsus recti* karna cacing dalam rektum yang terlalu banyak sehingga anak mengejan dengan kuat

ketika defekasi, pada infeksi ringan tidak menimbulkan gejala (Purba, 2018).

2.2.5 Diagnosis

Trichuris trichiura dapat ditegakkan diagnosisnya berdasarkan ditemukannya telur cacing *Trichuris trichiura* dalam tinja atau menemukan cacing dewasa pada anus, karna gejala klinisnya hampir sama dengan infeksi *hookworm* yaitu amebiasis dan apendicitis akut dapat dilakukan *colonoscopy* untuk lebih memperkuat penegakkan diagnosis (Lubis, 2018).

2.2.6 Pengobatan

Mebendazol adalah obat pilihan untuk *Trichuris trichiura* dengan dosis 100 mg 2 kali per hari selama 3 hari berturut-turut, tidak tergantung berat badan atau usia penderita (Aini,2020).

2.2.7 Pencegahan

Pencegahan *tichuriasis* dilakukan perbaikan *hygiene* sanitasi perorangan, mengadakan pembuangan kotoran manusia yang baik dengan mendirikan jamban di tiap keluarga serta memasak dengan baik makanan maupun minuman. Pembuangan tinja yang memenuhi syarat akan mengurangi jumlah infeksi dan jumlah cacing. Hal ini penting di perhatikan karna anak sering berkontaminasi dengan tanah (Agnes, 2019).

2.2.8 Epidemiologi

Penyebaran *Trichuris trichiura* sama dengan *Ascaris lumbricoides* sering kali kedua infeksi ini ditemukan dalam satu

hospes. Angka infeksi tertinggi terdapat pada anak-anak. Anak-anak yang terkontaminasi dengan tanah tempatnya bermain dan kemudian dapat terjadi infeksi pada mereka melalui telur dari tanah ke mulut. Telur tidak dapat bertahan dalam suasana kering atau dingin sekali. Telur yang terdapat dalam tanah menjadi infeksi sampai beberapa bulan. Telur ini akan mati dengan temperatur yang lebih dari 40°C selama pemanasan 1 jam. Temperatur beku dibawah -8°C (Muin, 2016).

2.3. *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*

2.3.1 Klasifikasi

1. *Ancylostoma duodenale*

Kingdom : Animalia
 Filum : Nematoda
 Kelas : Secementea
 Ordo : Strongylida
 Famili : Ancylostomatidae
 Genus : *Ancylostoma*
 Spesies : *Ancylostoma duodenale*

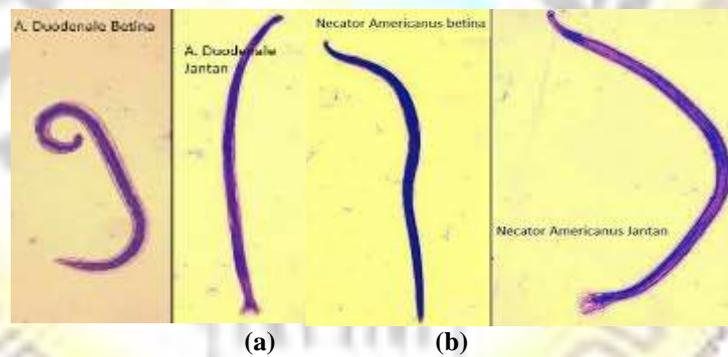
2. *Necator americanus*

Filum : Nematoda
 Kelas : Secernentea
 Ordo : Strongylida
 Famili : Uncinariidae
 Genus : *Necator*

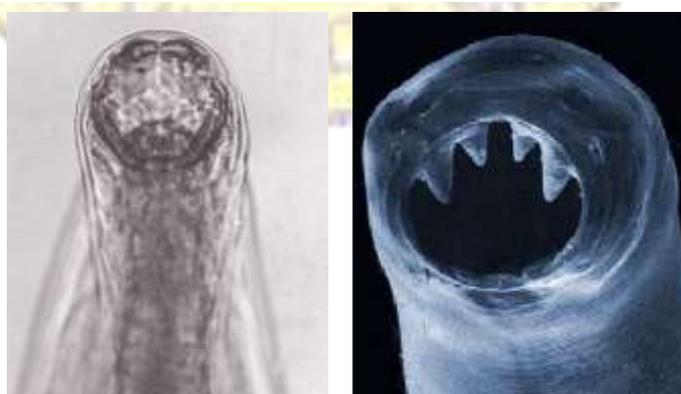
Spesies : *Necator americanus*

2.3.2 Morfologi

Menurut Purba (2018), Kedua jenis cacing ini dapat dibedakan dari bentuk tubuhnya, ukuran cacing dewasa *Ancylostoma duodenale* betina berukuran 10-13mm dan jantan 8-11mm ujung posterior cacing betina runcing sedangkan cacing jantan memiliki struktur organ *bursa copulatrix* yang berfungsi sebagai organ kelamin. Ukuran cacing *Necator americanus* betina yaitu 9-11mm dan jantan 7-9mm. Secara morfologis, telur *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* tidak dapat dibedakan sehingga disebut dengan telur hookworm. Telur yang berbentuk oval, dinding tipis dan transparan dengan ukuran 40 x 60 mikron.

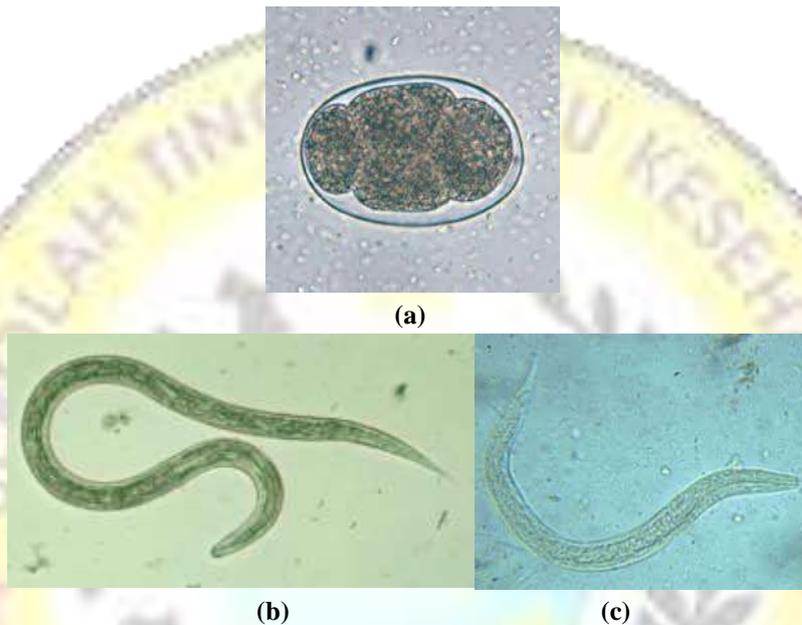


Gambar 2. 9 (a) Cacing *Ancylostoma duodenale* (b) Cacing *Necator americanus* (Prahesti, 2019)



Gambar 2. 10 (a) Mulut Cacing *Necator americanus* (b) Mulut Cacing *Ancylostoma duodenale* (Prahesti, 2019)

Ancylostoma duodenale tiap hari bertelur 10.000 – 25.000 butir sedangkan *Necator americanus* 5.000 – 10.000 butir. *Ancylostoma duodenale* mempunyai dua pasang gigi yang berfungsi untuk melekatkan diri di mukosa usus, sedangkan *Necator americanus* mempunyai rongga mulut benda kitin.

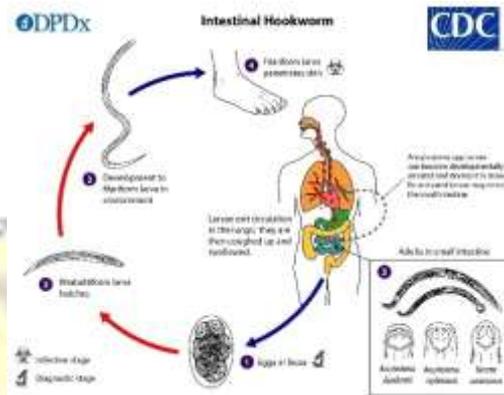


Gambar 2. 11 (a) Telur Hookworm (b) Larva Filariform (c) Larva Rhabditiform (Prahesti, 2019)

2.3.3 Siklus hidup

Telur di keluarkan bersama feses pada lingkungan yang sesuai telur menetas mengeluarkan larva *rhabditiform* dalam waktu 1-2 hari. Larva *rhabditiform* tumbuh menjadi larva *filariform* dalam waktu kurang lebih 3 hari. Larva *filariform* bertahan hidup 7-8 minggu di tanah dan dapat menembus kulit, bila larva filariform menembus kulit, larva akan masuk ke kapiler dan terbawa aliran darah ke jantung dan paru, di paru larva menembus dinding pembuluh darah lalu dinding alveolus kemudian masuk rongga alveolus dan naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus menuju faring, di faring larva akan

menimbulkan rangsangan sehingga penderita batuk dan larva tertelan masuk ke esophagus, dari esophagus larva menuju ke usus halus dan akan tumbuh menjadi cacing dewasa (Purba, 2018).



Gambar 2. 12 Siklus Hidup Cacing Tambang (Prahesti, 2019)

2.3.4 Gejala Klinis dan Patologis

Cacing tambang dewasa maupun larva cacing filariform yang dapat menimbulkan perubahan patologis pada jaringan organ penderita. Cacing dewasa yang berada di dalam usus terus menerus menghisap darah penderita. Satu ekor cacing dewasa *Necator americanus* dapat menyebabkan hilangnya darah penderita sampai 0,1 cc per hari sedangkan satu ekor cacing *Ancylostoma duodenale* dapat menimbulkan hilangnya darah sampai 0,34 cc per hari, pada waktu larva filariform menembus kulit penderita larva cacing menimbulkan dermatitis dengan gatal-gatal yang hebat, sedangkan larva cacing tambang yang beredar dalam darah akan menimbulkan bronchitis dan reaksi alergi yang ringan (Tiffany, 2019).

2.3.5 Diagnosis

Diagnosis infeksi cacing tambang perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk dapat menemukan telur cacing dalam tinja atau menemukan larva pada tinja (Purba, 2018).

2.3.6 Pengobatan

Pirantil pamoat merupakan obat cacing pilihan yang membasmi cacing (Muin, 2016).

2.3.7 Pencegahan

Daerah endemis cacing *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* dapat di cegah dengan memberikan obat cacing kepada penderita dan jika berjalan ditanah selalu menggunkan alas kaki untuk mencegah terjadinya infeksi pada kulit oleh larva *filariform*cacing tambang (Tiffany, 2019).

2.3.8 Epidemiologi

Insiden tinggi ditemukan pada penduduk Indonesia di daerah perdesaan. Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva adalah tanah gembur dengan suhu optimum untuk *Ancylostoma duodenale* 23°-25°C, sedangkan *Necator americanus* dengan suhu cukup tinggi yaitu 28°-25°C, pada umumnya *Ancylostoma duodenale* lebih kuat. Beberapa faktor yang dapat memperngaruhi cacing tambang yaitu infeksi pada populasi manusia defekasi di tanah, keadaan lingkungan yang sesuai, kontak manusia dengan larva infektif pada tanah, keadaan lingkungan termasuk suhu curah hujan dan terdapatnya tanah yang terbuka dan berpasir (Muin, 2016).

Tumbuh Kembang Balita

Pertumbuhan berkaitan dengan masalah perubahan dalam besar jumlah ukuran atau dimensi tingkat sel organ maupun individu yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, kilogram) ukuran panjang (cm, meter) umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran fisik anak terutama berat badan dan tinggi badannya.

Pertumbuhan balita :

Balita berusia 1 tahun : 7 - 11,5kg dengan tinggi badan 68,9 – 79,2cm

Balita berusia 2 tahun : 9 - 14,8kg dengan tinggi badan 80 – 92,9cm

Balita berusia 3 tahun : 10,8 - 18,1kg dengan tinggi badan 87,4 – 101,7cm

Balita berusia 4 tahun : 12,3 - 21,5kg dengan tinggi badan 94,1 – 111,3cm

Balita berusia 5 tahun : 13,7 – 24,9kg dengan tinggi badan 99,9 – 118,9cm

2.4. Balita

Balita adalah anak dengan usia dibawah lima tahun dengan karakteristik pertumbuhan cepat pada usia 0-1 tahun, periode usia ini disebut juga sebagai usia prasekolah. Balita merupakan masa pertumbuhan tubuh dan otak yang sangat pesat, perkembangan dan pertumbuhan di masa balita menjadi faktor keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di masa mendatang. Tumbuh kembang adalah suatu proses yang berkelanjutan dari konsepsi sampai dewasa yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan, tumbuh kembang yang dapat dengan mudah diamati pada masa balita. Tumbuh kembang pada setiap anak mempunyai pola perkembangan yang sama, pada masa balita umur paling rawan terhadap balita yang

kecacingan karna pada usia ini anak balita aktif bermain dan berkontaminasi langsung dengan tanah dengan pola hidup yang masih belum mengetahui tentang hygiene. Faktor risiko terbukti berhubungan dengan kecacingan adalah umur, perilaku balita yang menunjukkan adanya hubungan signifikan perilaku bermain tanah tanpa memakai alas kaki dan tidak mencuci tangan dengan baik sebelum makan, menggigit kuku tanpa mencuci tangan dan dengan kuku yang belum di potong, membuang kotoran di tanah tanpa menggunakan jamban (Wulandari, 2019).

Faktor Yang Mempengaruhi Kecacingan Pada Balita :

Faktor yang berpengaruh terjadinya infeksi cacing adalah faktor lingkungan fisik, faktor biologis, faktor perilaku. Faktor lingkungan fisik meliputi tekstur tanah, kelembaban tanah adanya lahan pertanian, yang termasuk diantaranya adalah faktor biologis meliputi keberadaan cacing pada kotoran binatang ternak seperti kotoran sapi. Faktor perilaku meliputi kebersihan diri sendiri termasuk memakai alas kaki, mencuci tangan sebelum makan. Faktor yang dapat menyebabkan penyakit kecacingan ini adalah kondisi sanitasi lingkungan yang belum memadai, kebersihan diri yang buruk, tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap dan perilaku hidup sehat yang belum membudaya serta kondisi geografis yang sesuai untuk perkembangbiakan cacing (Diniati, 2019).

1. *Personal hygiene*

Menurut penjelasan Welan, (2019). Hygiene personal merupakan suatu pencegahan penyakit pada kesehatan perorangan beserta lingkungan tempat tinggal orang tersebut. usaha pencegahan penyakit

kecacingan antara lain : menjaga kebersihan badan, kebersihan lingkungan dengan baik, makan dan minuman yang baik dan bersih, memakai alas kaki, membuang air besar di jamban, memelihara kebersihan diri dengan baik seperti .memotong kuku dan mencuci tangan sebelum makan.

Kebersihan perorangan penting untuk pencegahan, meliputi :

a. Kebiasaan mencuci tangan

Kebanyakan penyakit cacing ditularkan melalui tangan yang kotor. Kebersihan tangan sangat penting karena tidak ada bagian tubuh lainnya yang paling sering kontak dengan mikroorganisme selain tangan. Mencuci tangan dengan sabun adalah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari jemari, mencuci tangan dengan sabun adalah salah satu pencegahan penyakit hal ini dilakukan karena tangan sering menjadi agen yang membawa kuman dan menyebabkan pathogen berpindah dari satu orang ke orang lain, baik menular secara langsung atau tidak langsung.

b. Kebiasaan memakai alas kaki

Tanah gembur merupakan tanah yang baik untuk pertumbuhan larva cacing. Jika seseorang menginjakkan kakinya di tanah tanpa menggunakan alas kaki maka dapat menjadi sasaran pintu masuknya bagi kuman-kuman penyakit ke dalam tubuh salah satunya larva cacing. Oleh karena itu, pemakaian alas kaki saat keluar rumah. Hindari berjalan tanpa memakai alas kaki karena dapat mencegah infeksi pada luka dan masuknya telur cacing pada kaki.

Dengan memakai alas kaki maka dapat menghindari infeksi kecacingan.

c. Kebersihan kuku

Kuku sebaiknya selalu di potong pendek dan di jaga kebersihannya. Telur cacing yang berada di tanah dapat berpindah ke sela-sela jari jemari tangan atau terselip pada kuku, sehingga pada saat memakan makanan telur cacing yang melekat di bawah kuku yang panjang dan kotor akan ikut tertelan bersama makanan yang akan di makan.

d. Kebiasaan defekasi / buang air besar

Secara teriotik, telur cacing memerlukan media tanah untuk perkembangannya, adanya telur acing pada tinja penderita yang melakukan aktivitas defekasi di tanah terbuka semakin memperbesar peluang penularan larva cacing pada lingkungan sekitar. Tanah dengan kelembapan tinggi dan suhu 25° - 30° C sangat baik untuk perkembangan telur.

2. Pengetahuan

Faktor pengetahuan yang rendah membuat keperdulian seseorang akan kesehatan lebih rendah dibandingkan oarng yang memiliki pengetahuan yang tinggi. Pengetahuan orang tua berperan dalam penyerapan tentang pengetahuan untuk menjaga kesehatan dan kebersihan keluarga sehingga memperngaruhi infeksi *non-STH*. Sanitasi lingkungan yang buruk dapat menyebabkan seseorang terinfeksi

kecacingan karna memberikan peluang cacing untuk berkembangbiak (Feni, 2019).

2.5. Metode Pemeriksaan

Menurut Prahesti, (2019). Proses mendiagnosis penyakit parasit untuk mengetahui berbagai bentuk parasit pada feses dapat menggunakan dua pemeriksaan yaitu pemeriksaan makroskopis dan pemeriksaan mikroskopi. Menurut pemeriksaan makroskopis dibagi menjadi lima pemeriksaan sebagai berikut :

2.5.1 Pemeriksaan Bau

Seperti halnya bau urine, uji bau pada tinja dilakukan dengan mengibaskan menggunakan telapak tangan terhadap sampel tinja pada wadahnya. Interpretasi Hasil :

- a. Normal : Merangsang tetapi tidak terlalu busuk.
- b. Abnormal : Amis, busuk, tengik dsb.

2.5.2 Pemeriksaan Warna dan Sisa Makanan

Warna dan sisa makanan di uji secara langsung dengan mengamati tinja secara visual. Interpretasi Hasil :

- a. Normal : Kuning kecoklatan
- b. Abnormal : Hitam, merah, hijau dsb.

2.5.3 Pemeriksaan Lendir dan Konsistensi

Dua parameter ini dapat diperiksa secara bersamaan dalam suatu langkah kerja, yaitu dengan menggunakan stik yang ditusuk ke dalam sampel.

Interpretasi Hasil Konsistensi :

- a. Normal : Lunak (tidak keras/lembek)
- b. Abnormal : Keras, lembek dan encer

Interpretasi Hasil Lendir :

- a. Normal : Tidak terdapat lendir.
- b. Abnormal : Terdapat lendir yang ikut saat stik diambil.

2.5.4 Pemeriksaan pH

pH tinja diperiksa menggunakan strip pH dengan bantuan pinset. Ambil kertas pH menggunakan pinset lalu tempelkan/benamkan ke dalam sampel tinja selama 30 detik. Cocokkan perubahan warna yang terjadi pada kertas pH dengan standart warna strip pH.

2.5.5 Pemeriksaan Darah

Darah dapat diperiksa secara langsung maupun dengan bantuan reagen kimia untuk medeteksi adanya darah samar dalam tinja.

Interpretasi Hasil Pengamatan Langsung

- a. Normal : Tidak terdapat darah
- b. Abnormal : Terdapat darah

2.6. Pemeriksaan Mikroskopis

Menurut Aini, (2020). Penyakit yang disebabkan oleh parasit dapat bersifat menahun disertai dengan sedikit atau tanpa gejala. Pemeriksaan parasit terdiri dari dua macam yaitu secara kualitatif dan kuantitatif

2.6.1 Pemeriksaan Kualitatif

a. Metode Natif (Langsung)

Cara pemeriksaan ini menggunakan larutan NaCl fisiologis (0,9%) atau eosin 2%. Penggunaan eosin 2% digunakan untuk lebih jelas membedakan telur-telur cacing dengan kotoran disekitarnya.

b. Metode Konsentrasi

Tujuan dari metode ini yaitu memisahkan kista dan telur cacing dari bahan-bahan lain. Ada dua cara untuk melakukan metode konsentrasi yaitu cara sedimentasi dan cara pengapungan.

1. Metode konsentrasi pengendapan sederhana
2. Metode konsentrasi pengendapan fotometer. Cara ini digunakan untuk menemukan kista dan telur cacing termasuk golongan Trematoda.
3. Metode konsentrasi pengapungan $ZnSO_4$ faust. Prosedur ini sangat efisien untuk menemukan kristal protozoa, telur, larva dan cacing dewasa.
4. Metode konsentrasi pengapungan. Metode ini menggunakan larutan jenuh NaCl jenuh atau larutan gula jenuh yang didasarkan atas berat jenis telur sehingga telur akan mengapung dan mudah diamati. Metode ini digunakan pemeriksaan feses yang mengandung sedikit telur. Cara kerja didasarkan pada berat jenis larutan yang digunakan, sehingga telur-telur terapung di permukaan dan juga untuk memisahkan partikel-partikel yang besar yang terdapat dalam feses.

c. Metode Selotip (Celloptape method)

Merupakan pemeriksaan yang dilakukan untuk pemeriksaan telur *Oxyuris vermicularis* yang dilakukan pada pagi hari sebelum anak kontak dengan air. Caranya adalah dengan menggunakan plaster plastik yang tipis dan bening, dipotong dengan ukuran 2 x 1,5 cm. Plaster tersebut di tempelkan pada permukaan lubang anus lalu di tekan dengan ujung jari, lepas plaster tersebut dengan perlahan kemudian ditempelkan pada permukaan objek gelas untuk ada atau tidaknya telur yang melekat pada plaster tersebut lihat dibawah mikroskop.

d. Metode Biakan Harada-Mori

Metode ini digunakan untuk menentukan dan mengidentifikasi larva cacing STH yang di dapatkan dari feses yang diperiksa. Hanya cacing-cacing yang menetas diluar tubuh hospes yang akan menetas 7 hari menjadi larva dengan kelembaban yang cukup.

e. Metode Kato

Pemeriksaan ini sangat memuaskan hasilnya bila digunakan untuk mendeteksi telur cacing berukuran sedang dan besar. Tidak baik bila digunakan untuk mendeteksi Trematoda kecil.

2.6.2 Pemeriksaan Kuantitatif-Helmin

a. Metode Stoll

Bertujuan untuk mengetahui derajat infeksi penderita kecacingan, dengan cara ini dapat diketahui efektifitas suatu obat

cacing. Cara ini tidak dapat menentukan secara tepat jumlah cacing pada penderita, namun dapat memberikan gambaran tentang berat ringannya infeksi.

b. Perhitungan Telur Cacing Per Gram Tinja

Secara prinsip berat tinja yang akan diperiksa disetarakan dengan volume cairan 0,1 N NaOH. Sejumlah 1,03 g - 1,04 g tinja lunak setara dengan 1 ml 0,1 N NaOH sedangkan untuk tinja keras 1 ml 0,1 N NaOH setara dengan 1,05-1,07 gram feses.

2.7. Penelitian Sebelumnya

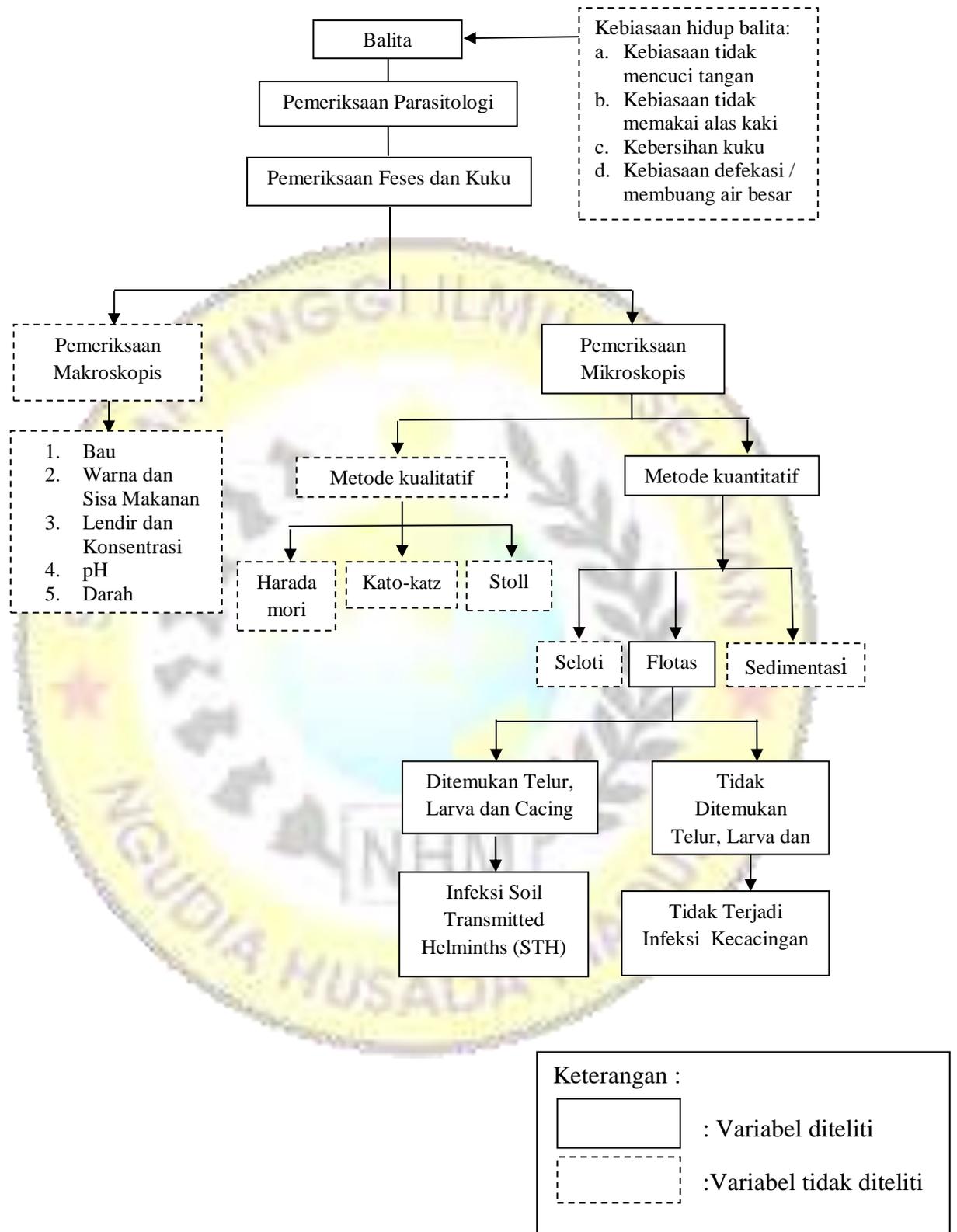
Beberapa penelitian telah dilakukan terkait dengan kejadian infeksi kecacingan. Penelitian yang sudah dilakukan antara lain sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Penulis & Tahun Penelitian	Variabel	Design penelitian	Hasil
1.	Pemeriksaan Telur Cacing <i>Soil Transmitted Helminth</i> pada anak usia 2-5 tahun Di Nagari Batu Bajanjang Lembang Jaya Solok	Suraini, 2019	Cacing <i>Soil Transmitted Helminths</i> .	Deskriptif	Dari 30 sampel yang diteliti, didapatkan 17 sampel (56,6%) yang positif ditemukan telur cacing dan 13 sampel (43,4%) yang negatif.
2	Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar	Ummi Mahmud ah, 2017	Infeksi kecacingan, Sanitasi Lingkungan Rumah	Deskriptif	Hasil Penelitian ini sebanyak 37 sampel positif kecacingan, berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 19 dengan 51,35% dan perempuan sebanyak 18 dengan persentase 48,65%

3	Hubungan Kebersihan Personal Dengan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Feses Anak SDN 1 Kedamean Kabupaten Gresik	Elis Anita Farida, Dkk, 2019	Infeksi Cacing Usus, Hygiene Perorangan, Perilaku Anak	Deskriptif, Analitik	Tidak Ada Hubungan Antara Infeksi Cacing Dengan Kebersihan Personal Siswa SDN 1 Kedamean
4	Hubungan Antara Higiene Perorangan Terhadap Kecacangan Pada Balita Di Dearah Rawan Banjir Di Desa Dodap Pantai Kecamatan Tutuyan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur	Karla Adelin Rembet, Dkk, 2018	Higiene, Cacingan, Balita	Deskriptif, Analitik	Ada Hubungan Antara Hygiene Perorangan Dengan Kejadian Kecacangan Pada Balita Di Desa Dodap Pantai Kecamatan Tutuyan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur.
5	Hubungan Personal Hygiene Dengan Penyakit Kecacangan Pada Anak Sekolah Dasar Di Dusun Pangkul Tengah Desa Mulang Mayang Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara.	Dina Dwi Nuryani, 2017	Penyakit Kecacangan, Personal Hygiene	Kuantitatif	Diketahui dari 78 sampel yang menderita kecacangan sebanyak 18 dengan presentase 10,3% Sedangkan yang negative sebanyak 70 dengan 89,7%.

2.8. Kerangka Konsep



Gambar 2. 13 Kerangka Konsep

2.9. Penjelasan Kerangka Konsep

Balita yang sering terkontaminasi dengan tanah, pola hidup mereka masih berada di lingkungan yang kurang memiliki sanitasi yang baik merupakan faktor dari penyebab terjadinya kecacingan, untuk mengetahui anak-anak tersebut positif terinfeksi cacing atau tidak perlu dilakukan pemeriksaan di laboratorium.

Pemeriksaan feses terdapat 2 metode yaitu metode langsung dan metode tidak langsung. Penelitian ini dilakukan menggunakan pemeriksaan metode tidak langsung. Pemeriksaan terdiri dari 2 golongan yaitu pemeriksaan makroskopik dan pemeriksaan mikroskopik. Pemeriksaan makroskopik meliputi warna, konsistensi, darah, pH dan sisa makanan. Pemeriksaan mikroskopik ditujukan untuk menemukan protozoa, larva dan telur cacing. Pemeriksaan indirek dengan menggunakan metode flotasi (pengapungan) dengan mencampurkan feses, kuku dan larutan jenuh. Untuk mengidentifikasi telur cacing dengan tingkat infeksi ringan maupun berat serta dapat menguraikan telur cacing dari kotoran sehingga mempermudah proses identifikasi dalam hal ini yang dijadikan dasar pemeriksaan dengan cara flotasi.

Hasil dinyatakan positif jika ditemukan telur, larva atau cacing pada sampel feses/kuku dan dinyatakan negatif jika tidak ditemukan telur, larva atau cacing pada sampel feses/kuku.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis dan desain penelitian yang digunakan adalah observasional dengan desain yaitu *cross sectional* dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui infeksi *Soil Transmitted Helminths* terhadap balita Di Desa Gumantar Kwanyar (Purba, 2018).

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan November 2020 sampai dengan bulan Mei 2021.

3.2.2 Tempat Penelitian

Pemeriksaan mikroskopis feses dan kuku dilakukan di Laboratorium STIKes Ngudia Husada Madura.

3.3. Jadwal Kegiatan Penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

NO	JADWAL	NOVEMBER	DESEMBER	JANUARI	FEBRUARI	MARET	APRIL	MEI
1	Penyusunan Proposal	■	■	■	■			
2	Survei Lapangan			■	■			
3	Seminar Proposal			■	■			
4	Persiapan Penelitian				■	■		
5	Pemeriksaan Penelitian				■	■	■	
6	Penulisan Hasil Penelitian					■	■	
7	Seminar Hasil Penelitian						■	■

3.4 Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ukuran, sifat, dan ciri yang dimiliki penelitian tentang suatu konsep penelitian (Aini, 2020).

Variabel dalam penelitian ini yaitu Infeksi Cacing STH.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan bahasan pengertian yang dijadikan pedoman untuk melakukan suatu kegiatan, seperti penelitian (Aini, 2020).

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Alat Pemeriksaan	Skala Ukur	Hasil Ukur
1.	Infeksi <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH)	Soil Transmitted Helminths (STH) merupakan kelompok cacing nematoda yang membutuhkan tanah untuk pematangan dari bentuk noninfektif menjadi bentuk infektif sampel yang digunakan adalah feses dan kuku balita Parameter : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ascaris lumbricoides</i> 2. <i>Ancylostoma duodenale</i> 3. <i>Necator americanus</i> 4. <i>Trichuris trichiura</i> 	Mikroskop	Nominal	1. Positif : Ditemukan telur, cacing atau larva pada feses dan kuku 2. Negatif : Tidak ditemukan telur, cacing atau larva pada feses dan kuku

3.6 Populasi dan Sampel

3.6.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pada balita di Desa Gumantar Kwanyar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar sebanyak 34 balita.

3.6.1 Sampel

Sampel merupakan sebuah sub kelompok dari populasi yang telah di pilih dalam penelitian. Berdasarkan sampel yang diambil menggunakan cara (Saryono, 2011) yaitu jika populasi > 100 maka

diambil sampel 15%-30% dan jika populasi < 100 maka diambil sampel sebanyak 25%-50% dari total populasi, sehingga diperoleh besar sampel:

$$n = 50\% \cdot N$$

$$n = 50\% \cdot 40$$

$$n = 20$$

n : besar sampel

N : besar populasi

Jadi besar sampel/n = 20

Sampel dalam penelitian ini yaitu kuku balita di desa Gumantar Kwanyar dengan kriteria inklusi dan eklusi.

a) Inklusi

Kriteria inklusi ialah sampel yang memenuhi syarat dan dapat di ambil sebagai sampel. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu:

1. Balita yang berusia 2-5 tahun
2. Balita yang berkontak langsung dengan tanah
3. Orang tua balita yang tidak menjaga hygiene
4. Domisili Gumantar Kwanyar

b) Eklusi

Kriteria eklusi ialah sampel dari populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel. Kriteria eklusi pada penelitian ini adalah:

1. Balita yang mendapat terapi obat cacing
2. Balita yang sering berada didalam rumah bermain gadget

3.6.3 Teknik Sampling

Sampel dari penelitian ini yaitu feses dan kuku Balita di Desa Gumantar Kwanyar sampel yang digunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*.

3.7 Alat dan Bahan Penelitian

3.7.1 Alat

Alat yang digunakan pada pemeriksaan kuku/feses secara langsung yaitu : *Objek glass, cover glass*, mikroskop, pipet tetes, tabung reaksi, rak tabung dan batang pengaduk.

3.7.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian kuku dan feses yaitu : Sampel potongan kuku, larutan NaCl jenuh, aquadest steril.

3.8 Prosedur Penelitian

3.8.1 Pra Analitik

A. Pengambilan kuku dan feses :

1. Penelitian dilakukan dengan cara mendatangi Desa Gumantar Kwanyar.
2. Penelitian diawali dengan menjelaskan maksud, tujuan dan manfaat penelitian kepada para responden.
3. Mengedukasi responden agar tidak potong kuku selama 1-2 minggu
4. Mengedukasi orang tua responden agar balita minum obat pencahar

5. Responden diminta untuk mengisi kuisioner yang dibagikan oleh peneliti dan selanjutnya meminta izin kepada responden untuk dilakukan pengambilan kuku dan feses sebagai sampel pemeriksaan larva telur dan cacing.
6. Kuku dan feses yang telah terkumpul kemudian diperiksa untuk mengetahui ada tidaknya telur cacing yang terdapat pada feses responden.

B. Pembuatan NaCl :

1. Alat dan bahan di siapkan
2. Di timbang 35gr NaCl
3. Di tambahkan 100ml Aquadest
4. Homogenkan

3.8.2 Analitik

Pemeriksaan sampel kuku:

1. Alat dan bahan disiapkan.
2. Masing-masing potongan kuku dimasukkan kedalam tabung reaksi.
3. Ditambahkan NaCl jenuh sampai setengah tabung lalu diaduk dengan batang pengaduk.
4. Setelah homogen tambahkan larutan NaCl jenuh kembali sampai ke permukaan tabung.
5. Tabung reaksi ditutup dengan *cover glass*.
6. Diinkubasi selama 30 menit agar telur mengapung.
7. *Cover glass* dipindahkan keatas *objek glass*.

8. Amati dibawah mikroskop dengan pembesaran objektif 10x dan 40x.

Pemeriksaan sampel feses :

1. Alat dan bahan disiapkan.
2. Masing-masing sampel dimasukkan 5-7gram feses ke dalam tabung reaksi
3. Ditambahkan NaCl jenuh sampai setengah tabung lalu diaduk dengan batang pengaduk.
4. Setelah homogen tambahkan larutan NaCl jenuh kembali sampai ke permukaan tabung.
5. Tabung reaksi ditutup dengan *cover glass*.
6. Diinkubasi selama 30 menit agar telur mengapung.
7. *Cover glass* dipindahkan keatas *objek glass*.
8. Amati dibawah mikroskop dengan pembesaran objektif 10x dan 40x.

3.8.3 Pasca Analitik

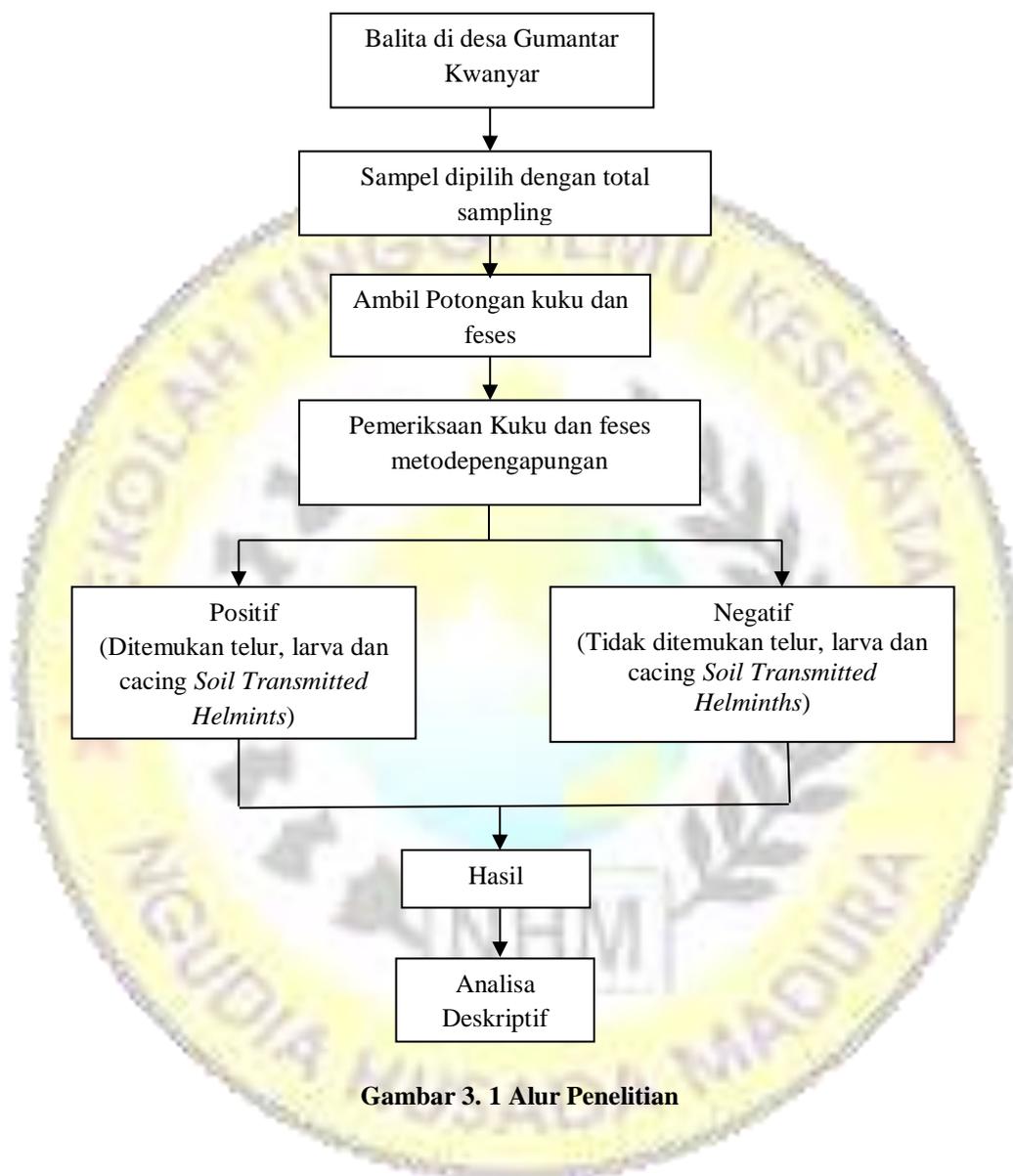
1. Interpretasi hasil pemeriksaan :
 - a. Hasil negatif : tidak ditemukan telur, larva atau cacing STH.
 - b. Hasil positif : ditemukan telur, larva atau cacing STH.
2. Pencatatan dan dokumen hasil

3.9 Analisa Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Analisa deskriptif yang berupa gambaran ada tidaknya telur, larva atau cacing STH yang dapat ditemukan pada kuku dan feses balita di desa Gumantar

Kwanyar. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan diuraikan dalam bentuk narasi.

3.10 Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

3.11 Etika Penelitian

Prinsip-prinsip etika penelitian (Sony dan Bagya, 2017) yang harus menjadi pedoman bagi peneliti adalah sebagai berikut :

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (respect for human dignity).

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subyek untuk

mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian serta memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subyek penelitian (respect for privacy and confidentiality).

Setiap manusia memiliki hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu. Peneliti menjamin kerahasiaan hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya.

3. Keadilan.

Semua subjek penelitian harus diperlakukan dengan baik, sehingga terdapat keseimbangan antara manfaat dan risiko yang dihadapi oleh subjek penelitian. Jadi harus diperhatikan risiko fisik, mental dan risiko sosial.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan.

Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagi subyek penelitian dan dapat digeneralisasikan di tingkat populasi (beneficence). Peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subyek. Apabila intervensi penelitian berpotensi mengakibatkan cedera atau stres tambahan maka subyek dikeluarkan dari kegiatan penelitian untuk mencegah terjadinya cedera

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di Desa Gumantar Kwanyar. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2021. Proses pengambilan sampel kuku dan feses pada tanggal 15 Maret 2021 dilakukan dengan memberikan penyuluhan dan pembagian tempat atau pot kuku dan feses, sebagai tempat balita untuk menyimpan kuku dan feses. Tanggal 22-23 Maret 2021 dilakukan pengambilan kuku dan feses, kemudian dilakukan pengujian laboratorium untuk mengetahui ada tidaknya telur, larva dan cacing pada kuku dan feses.

Desa Gumantar Kwanyar digunakan sebagai tempat penelitian dikarenakan wilayah tersebut termasuk daerah perdesaan yang mana kesadaran akan *personal hygiene* masih rendah. Populasi penelitian ini sebanyak 40 balita. Sampel yang diambil sebanyak 20 balita dengan menggunakan metode flotasi.

4.1 Data Umum

Penelitian dilakukan pada bulan Maret tanggal 15-23 Maret 2021. Responden dalam penelitian ini adalah balita umur 2—5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar

a. Data Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemberian Obat Cacing

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemberian Obat Cacing

Keberadaan Telur Cacing	Kwanyar	
	N	%
Diberikan obat cacing	4	20
Tidak diberikan obat cacing	16	80
Total	20	100

Tabel 4.1 Responden peneliti diketahui bahwa balita yang diberikan obat cacing di Desa Gumantar Kwanyar sebanyak 20%. Penelitian ini sesuai dengan jumlah anak yang diberikan obat cacing yaitu 4 balita.

4.2 Data Khusus

4.2.1 Infeksi Cacing *Asacris lumbricoides* Pada Balita di Desa Gumantar

Kwanyar

Tabel 4.2 Tabel Distribusi Berdasarkan Keberadaan Cacing *Ascaris lumbricoides*

Keberadaan Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	Kwanyar			
	Kuku	Feses	n	%
Ada	1	0	0	5
Tidak	19	20	20	95
Total	20	20	20	100

Tabel 4.2 Responden penelitian diketahui bahwa responden yang ditemukan Cacing *Ascaris lumbricoides* sebanyak 5% pada kuku dan tidak ditemukan pada feses sebanyak 100% kondisi ini sesuai dengan gambaran dengan yang ditemukan cacing *Ascaris lumbricoides* sebanyak 1 responden dan tidak ditemukan cacing sebanyak 19.

4.3.2 Infeksi Cacing *Ancylostoma duodenale* Pada Balita di Desa Gumantar

Kwanyar

Tabel 4.3 Tabel Distribusi Berdasarkan Keberadaan Cacing *Ancylostoma duodenale*

Keberadaan Cacing <i>Ancylostoma duodenale</i>	Kwanyar			
	Kuku	Feses	n	%
Ada	0	0	0	0
Tidak	20	20	20	100
Total	20	20	20	100

Tabel 4.3 Responden penelitian diketahui bahwa responden tidak ditemukan Cacing *Ancylostoma duodenale* sebanyak 100% pada kuku dan feses kondisi ini sesuai dengan gambaran tidak ditemukannya telur, larvva dan cacing.

4.3.3 Infeksi Cacing *Necator americanus* Pada Balita di Desa Gumantar

Kwanyar

Tabel 4.4 Tabel Distribusi Berdasarkan Keberadaan Cacing *Necator americanus*

Keberadaan Cacing <i>Necator americanus</i>	Kwanyar			
	Kuku	Feses	n	%
Ada	0	0	0	0
Tidak	20	20	20	100
Total	20	20	20	100

Tabel 4.4 Responden penelitian diketahui bahwa responden tidak ditemukan Cacing *Necator americanus* sebanyak 100% pada kuku dan feses kondisi ini sesuai dengan gambaran tidak ditemukannya telur, larvva dan cacing.

4.3.5 Infeksi Cacing *Strongyloides stercoralis* Pada Balita di Desa Gumantar

Kwanyar

Tabel 4.5 Tabel Distribusi Berdasarkan Keberadaan Cacing *Strongyloides stercoralis*

Keberadaan Cacing <i>Strongyloides stercoralis</i>	Kwanyar			
	Kuku	Feses	n	%
Ada	0	0	0	0
Tidak	20	20	20	100
Total	20	20	20	100

Tabel 4.5 Responden penelitian diketahui bahwa responden tidak ditemukan Cacing *Strongyloides stercoralis* sebanyak 100% pada kuku dan

feses kondisi ini sesuai dengan gambaran tidak ditemukannya telur, larvva dan cacing.

4.3.5 Infeksi Cacing *Trichuris trichiura* Pada Balita di Desa Gumantar

Kwanyar

Tabel 4.6 Tabel Distribusi Berdasarkan Keberadaan Cacing *Trichuris trichiura*

Keberadaan Cacing <i>Trichuris trichiura</i>	Kwanyar			
	Kuku	Feses	n	%
Ada	0	0	0	0
Tidak	20	20	20	100
Total	20	20	20	100

Tabel 4.6 Responden penelitian diketahui bahwa responden tidak ditemukan Cacing *Trichuris trichiura* sebanyak 100% pada kuku dan feses kondisi ini sesuai dengan gambaran tidak ditemukannya telur, larvva dan cacing.

4.4 Pembahasan

4.4.1 Infeksi Kecacingan *Ascaris lumbricoides* pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 22-23 Maret 2021 di Desa Gumantar Kwanyar dengan jumlah sampel 20 responden didapatkan hasil Positif sebanyak 5%.

Menurut penelitian yang sudah dilakukan berdasarkan metode flotasi, prevalensi infeksi kecacingan STH pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar menunjukkan hasil positif, ditemukannya cacing dewasa *Ascaris lumbricoides* pada kuku balita

dan tidak ditemukan telur, larva dan cacing pada feses yang dilakukan pemeriksaan.

Hasil negatif disebabkan balita mencuci tangan walaupun tidak dengan air yang mengalir menggunakan alas kaki walaupun tidak terlalu sering dan memotong kuku dibantu oleh orang tua mereka.

Pemberian obat cacing pada penderita cacingan dengan tingkat kesembuhan 70-99%. Hasil dari penelitian ini di dapatkan adalah masih ada yang positif ditemukan cacing namun angka yang menunjukkan negatif lebih tinggi. Faktor juga mempengaruhi prevalensi kecacingan yaitu hygiene perorangan, perilaku dan tindakan dari balita juga mempengaruhi akan kelangsungan re infeksi cacing STH. Penularan cacing STH berpotensi tinggi terjadi pada balita yang sering berkontak langsung dengan tanah. Telur STH bersifat infeksi yang tersimpan dalam kuku jari tangan berpotensi untuk tertelan dan menyebabkan seseorang terinfeksi kecacingan

Pencegahan *ascariasis* ditujukan dengan memutuskan salah satu rantai dari siklus hidup *Ascaris lumbricoides*, antara lain dengan melakukan pengobatan penderita *ascariasis* atau dengan mengkonsumsi obat cacing selama 6 bulan sekali.

Asacaris lumbricoides merupakan nematoda usus terbesar, berwarna putih kekuning-kuningan sampai merah muda, jika cacing mati berwarna putih. Badan bulat memanjang kedua ujung lancip, bagian anterior lebih tumpul dari pada posterior. Penyebaran parasit ini banyak terdapat di daerah tropis dengan udara yang lembab serta

sangat erat dengan hubungannya dengan keadaan *hygiene* dan sanitasi. Cacing *ascaris* ini serin menyerang anak-anak sedangkan menurut jenis kelamin atau antara laki-laki dan perempuan tidak spesifik menunjukkan perbedaan, artinya memiliki kemungkinan terinfeksi yang sama (Aini, 2020).



Gambar 4. 1 Cacing *Ascaris lumbricoides* pada sampel Responden

4.4.2 Infeksi Kecacingan *Ancylostoma duodenale* pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada dilakukan pada tanggal 22-23 Maret 2021 di Desa Gumantar Kwanyar dengan jumlah sampel 20 responden didapatkan hasil Negatif sebanyak 100%. Hasil analisa secara mikroskopis di dapat bahwa tidak menunjukkan adanya telur, larva dan cacing *Ancylostoma duodenale* dapat dilihat pada tabel 4.3 bahwa dari 20 sampel yang diteliti dan dilakukan pemeriksaan laboratorium.

Menurut penelitian yang sudah dilakukan berdasarkan metode flotasi, prevalensi infeksi kecacingan STH pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar menunjukkan hasil negatif tidak ditemukannya cacing *Ancylostoma duodenale* pada kuku dan feses balita.

Hasil negatif disebabkan balita mencuci tangan walaupun tidak dengan air yang mengalir menggunakan alas kaki walaupun tidak terlalu sering dan memotong kuku dibantu oleh orang tua mereka.

Infeksi yang disebabkan oleh cacing tambang dapat dicegah dengan beberapa hal yaitu dengan menggunakan sepatu bagi para pekerja, tidak membuang feses disembarangan tempat dan memastikan penggunaan pupuk yang sudah di olah terlebih dahulu.

Cacing dewasa yang masih hidup berwarna putih abu-abu sampai kemerah-merahan. Cacing ini sering menginfeksi di daerah kosmopolit daerah pertambangan. Tanah yang paling baik untuk perkembangan telur dan larva yaitu tanah pasir, tanah liat dan lumpur yang tertutup daun terhindar dari sinar matahari langsung. Cacing tambang paling sering menyerang orang dewasa terutama laki-laki sehingga anak-anak jarang terinfeksi (Aini, 2020).

4.4.3 Infeksi Kecacingan *Necator americanus* pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada dilakukan pada tanggal 22-23 Maret 2021 di Desa Gumantar Kwanyar dengan jumlah sampel 20 responden didapatkan hasil Negatif sebanyak 100%. Hasil analisa secara mikroskopis di dapat bahwa tidak menunjukkan adanya telur, larva dan cacing *Necator americanus* dapat dilihat pada tabel 4.4 bahwa dari 20 sampel yang diteliti dan dilakukan pemeriksaan laboratorium.

Menurut penelitian yang sudah dilakukan berdasarkan metode flotasi, prevalensi infeksi kecacingan STH pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar menunjukkan hasil negatif tidak ditemukannya cacing *Necator americanus* pada kuku dan feses balita.

Hasil negatif disebabkan balita mencuci tangan walaupun tidak dengan air yang mengalir menggunakan alas kaki walaupun tidak terlalu sering dan memotong kuku dibantu oleh orang tua mereka.

Infeksi yang disebabkan oleh cacing tambang dapat dicegah dengan beberapa hal yaitu dengan menggunakan sepatu bagi para pekerja tambang, tidak membuang feses disembarangan tempat dan memastikan penggunaan pupuk yang sudah di olah terlebih dahulu.

Cacing dewasa yang masih hidup berwarna putih abu-abu sampai kemerah-merahan. Bentuknya yang khas terutama pada cacing yang betina pada cacing *Necator americanus* menyerupai berbentuk huru C. Cacing ini sering menginfeksi pada daerah pertambangan. Tanah yang paling baik untuk perkembangan telur dan lara yaitu tanah pasir, tanah liat dan lumpur yang tertutup daun yang terhindar dari sinar matahari langsung (Aini 2020).

4.4.4 Infeksi Kecacingan *Strongyloides stercoralis* pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada dilakukan pada tanggal 22-23 Maret 2021 di Desa Gumantar Kwanyar dengan jumlah sampel 20 responden didapatkan hasil Negatif sebanyak

100%. Hasil analisa secara mikroskopis di dapat bahwa tidak menunjukkan adanya telur, larva dan cacing *Ancylostoma duodenale* dapat dilihat pada tabel 4.5 bahwa dari 20 sampel yang diteliti dan dilakukan pemeriksaan laboratorium.

Menurut penelitian yang sudah dilakukan berdasarkan metode flotasi, prevalensi infeksi kecacingan STH pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar menunjukkan hasil negatif tidak ditemukannya cacing *Sronggyloides stercoralis* pada kuku dan feses balita.

Hasil negatif disebabkan balita mencuci tangan walaupun tidak dengan air yang mengalir menggunakan alas kaki walaupun tidak terlalu sering dan memotong kuku dibantu oleh orang tua mereka.

Cacing dewasa yang hidup sebagai paarasit terdiri atas cacing betinayang memiliki ukuran 2,2 mm berbentuk seperti benang, biasa disebut dengan cacing benang. Tubuh tidak berwarna semi transparan dan kulitnya bergaris halus. Rongga mulutnya pendek esofagus panjang lansing dan silindrik, uterus berisi telur-telur. Bentuk parasitik berada didalam mukosa usus halus. Pencegahan sama dengan pencegahan infeksi tambang. Autoinfeksi dapat dicegah dengan menghindari terjadinya kontsipasi serta memperhatikan kebersihan daerah anus (Aini, 2020).

4.4.5 Infeksi Kecacingan *Trichuris trichiura* pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada dilakukan pada tanggal 22-23 Maret 2021 di Desa Gumantar Kwanyar dengan jumlah sampel 20 responden didapatkan hasil Negatif sebanyak 100%. Hasil analisa secara mikroskopis di dapat bahwa tidak menunjukkan adanya telur, larva dan cacing *Trichuris trichiura* dapat dilihat pada tabel 4.6 bahwa dari 20 sampel yang diteliti dan dilakukan pemeriksaan laboratorium.

Menurut penelitian yang sudah dilakukan berdasarkan metode flotasi, prevalensi infeksi kecacingan STH pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar menunjukkan hasil negatif tidak ditemukannya cacing *Trichuris trichiura* pada kuku dan feses balita.

Hasil negatif disebabkan balita mencuci tangan walaupun tidak dengan air yang mengalir menggunakan alas kaki walaupun tidak terlalu sering dan memotong kuku dibantu oleh orang tua mereka. Hal ini disebabkan balita sering terkontaminasi dengan tanah sehingga dapat memperngaruhi akan kelangsungan dan re-infeksi dari cacing STH.

Pencegahan *tichuriasis* dilakukan perbaikan *hygiene* sanitasi perorangan, mengadakan pembuangan kotoran manusia yang baik dengan mendirikan jamban di tiap keluarga. Pembuangan tinja yang memenuhi syarat akan mengurangi jumlah infeksi dan jumlah

cacing. Hal ini penting di perhatikan karna anak sering berkontaminasi dengan tanah.

Cacing dewasa menyerupai cambuk sehingga disebut cacing cambuk. 3/5 bagian anterior tubuh halus seperti benang, pada ujung terdapat kepala, esophagus sempit berdinding tipis terdiri dari satu lapis sel, 2/5 posterior lebih tebal, berisi usus dan alat kelamin. Cacing jantan memiliki panjang 30-45mm pada bagian posterior melengkung ke depan sehingga membentuk satu lingkaran penuh. Cacing betina lebih panjang dari pada cacing jantan yaitu 30-50mm ujung posterior tubuhnya membulat tumpul, organ kelamin tidak berpasangan (simpleks) dan berakhir di vulva yang terletak pada tubuhnya mulai menebal.

Kecacingan salah satu jenis penyakit infeksi oleh hewan parasit yaitu cacing. Cacing parasit yang paling banyak menyerang anak-anak Indonesia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus* dan *Trichuris trichiura*. Cacing tersebut merupakan nematoda usus yang cara penularannya melalui tanah sehingga disebut dengan *Soil Transmitted Helminths* (STH). STH merupakan kelompok cacing yang siklus hidupnya memerlukan tanah dengan kondisi tertentu untuk mencapai stadium infeksi.

Tinggi rendahnya frekuensi kecacingan berhubungan erat dengan kebersihan pribadi dan sanitasi lingkungan menjadi sumber infeksi.. Temperatur optimal untuk cacing tanah melangsungkan

hidupnya adalah pada 20°C hingga 25°C dengan kelembaban 60-75%. Cacing akan mati bila lama dalam suhu yang tidak ideal.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian obat cacing, *Hygiene* dan daerah yang memiliki suhu udara yang panas dapat mempengaruhi tingkat prevalensi infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada balita umur 2-5 tahun di Desa Gumantar Kwanyar.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Parasitologi STIKes Ngudia Husada Madura menunjukkan bahwa responden *Negatif* atau tidak di temukan larva, telur dan cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) di Desa Gumantar Kwanyar.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Masyarakat

- a. Melakukan upaya kebersihan lingkungan rumah untuk meningkatkan status sanitasi
- b. Selalu menggunakan alas kaki ketika bermain
- c. Memberikan perhatian lebih kepada balita seperti rajin mencuci tangan dengan sabun, rutin memotong kuku.

5.2.2 Bagi Petugas Pelayanan Kesehatan

- a. Melakukan upaya motifasi pada masyarakat agar memiliki kesadaran untuk secara rutin melakukan pemeriksaan infeksi kecacingan.
- b. Lakukan upaya promotif dalam mencegah kejadian infeksi kecacingan.

5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya di harapkan dapat meneliti infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada balita di Desa Gumantar Kwanyar menggunakan sampel kuku dan feses dengan metode Sedimentasi

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. (2020). *Prevalensi Kejadian Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Siswa SD Kelas 1-2 di Desa Glagga Kecamatan Arosbaya.*
- Anggraini, D. A., Fahmi, N. F., Solihah, R., & Abror, Y. (2020). *Identifikasi Telur Nematoda Usus Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Kuku Jari Tangan Pekerja Tempat Penitipan Hewan Metode PENGAPUNGAN (Flotasi) Menggunakan NaCl.* *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(2), 121–136. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166>
- Antara, H., Perorangan, H., Kecacingan, T., Rembet, K. A., Boky, H., & Maddusa, S. S. (2018). *Hubungan Antara Higiene Perorangan Terhadap Kecacingan Pada Balita Di Daerah Rawan Banjir Di Desa Dodap Pantai Ke Tutuyan Kabupaten Mongondow Timur*
- Diniati, F. (2019). *Pengaruh Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Ibu Terhadap Kejadian Kecacingan Pada Balita Di Desa Tesabela Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang.* *Repository Poltekkes Kupang.*
- Farida, E. A., Salim, S. Z., Charisma, A. M., & Wahyuni, K. I. (2019). *HubunganKebersihan Personal Dengan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Feses Anak SDN 1 Kedamean Kabupaten Gresik.* *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, 2(2).
- Fickri, D. Z. (2018). *Prevalensi Telur Cacing Nematoda Usus Soil Tranmitted Helminths (STH) Dengan Metode Konsentrasi Pada Siswa MI Ampel 1 Sidorogo-Trosobo Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur* *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika. Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, 1(1), 16–24.
- Goleman et al., 2019. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar.* *TonoNo Title No Title. Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hanna, M., & Nurul, rahmadhini sahana. (2015). *Pemeriksaan Kuku sebagai Pemeriksaan Alternatif dalam Mendiagnosis Kecacingan Nail Inspection As an Alternative Examination in Diagnosing Worm Infections.* *Majority*, 4(9), 113–117.
- Kamila, A. D., Margawati, A., & Nuryanto, N. (2018). *Hubungan Kecacingan Dengan Status Gizi Dan Prestasi Belajar Pada Anak Sekolah Dasar KelasIv Dan V Di Kelurahan Bandarharjo Semarang.* *Journal of Nutrition College*, 7(2), 77. <https://doi.org/10.14710/jnc.v7i2.20826>

- Kesehatan, K. (2019). *Pemeriksaan Telur Cacing Soil Tranmitted Helminths Pada Anak Usia 2-5 tahun Di Nagari Batu Bajaranjang Lembang Jaya Solok* No TitleEΛENH. *Ayan*, 8(5), 55.
- Khairuzzaman, M. Q. (2016). *Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Pada Kuku Murid Sekolah Dasar Negri 11 Ranomeeto*No TitleSignifikan Deteksi Protein Spesifik Dalam Serum Dan Urin Dalam Diagnosis Dini Nefropati Diabetik (Vol. 4, Issue 1).
- Mnif, S., Feki, C., Abdelkafi, I., Terziyan, V., Gryshko, S., Golovianko, M., Krousie, C., Kapeliushnikov, R., Personal, M., Archive, R., Henk, L. M., Kyvik, H., Analysis, E. P., Affairs, I., Board, E., Affairs, I., Smolny, W., Pierse, R. G.,Vivarelli, M. (2018). *Hubungan Infeksi Soil Trasnmitted Helminths (STH) Dengan Personal Hygiene Pada Siswa Kelas 1-2 SD Swasta DR Suardi Salim Kecamatan Datuk Bandar Tanjungbalai. Analisis Struktur Kovarian Indikator Terkait Kesehatan Pada Lansia Dirumah Dengan Fokus Pada Kesehatan Subjektif* NoTitle. *Russian Journal of Economics*,48(2),123–154.
- Muthoharoh, S., Ismail, D., & Hakimi, M. (2015). *Perilaku Mencuci Tan.gan Dan Kejadian Kecacingan Pada Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Petanahan Kabupaten Kebumen. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan, 11(2)*. <https://doi.org/10.26753/jikk.v11i2.103>
- Novianty, S., Pasaribu, H. S., & Pasaribu, A. P. (2018). *Faktor Risiko Kejadian Kecacingan pada Anak Usia Pra Sekolah. Journal of the Indonesian Medical Association, 2(2)*, 86–92.
- Pada, S. T. H., Sdn, S., & Margu, S. (2019). *Gambaran Infeksi Soil Transmitted Helmint Kecamatan Lintongnihuta Tahun Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Analis Kesehatan Tahun.*
- Rinaldi Sony Faisal dan Bagya Mujiyanto. 2017. *Metologi Penelitian dan Statistik*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan
- Rowardho, D., Sayono, & Ismail, T. S. (2015). *Keberadaan Telur Cacing Usus Pada Kuku Dan Tinja Siswa Sekolah Alam Dan Non Alam. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia, 10(2)*, 18–25.
- Saufi, M. (2018).*Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths Terhadap prestasi Belajar Pada Siswa SDN 091326 Bahapal Raya Kecamatan Raya Kabupaten Simalungun Sistem Neurotransmitter Di Striatum Dorsal Mencit Jantan Dengan Gangguan Gerak Aktifitas Saraf Lebih* No Title.2, 227–249.
- Selatan, K. K., & Utara, K. L. (2017). *Hubungan Pengatahuan Orang Tua, Sanitasi Lingkungan Dan Higiene Perorangan Dengan Kejadian Enterobiasis Pada Anak Usia 5-11 Tahun Di Dusun IV Desa Kuanheum*

Kecamatan Amabi Oefeto Kabupaten Kupang *Jurnal Dunia Kesmas* Volume 6. Nomor 2. April 2017. 6(April), 97–103.

Sitanggang, A. S. (2019). *Faktor Resiko Infeksi STH Pada Anak Usia 6-12 Tahun Dusun II Dan IV Desa Manusak Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang Tahun Program studi analis kesehatan politeknik kesehatan kemenkes kupang* *Karya Tulis Ilmiah*.

Suraini, & Oktaviani. (2019). *Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths Pada Anak Usia 2-5 Tahun Di Nagari Batu Bajaranjang Lembang Jaya Solok*. 2(1).

Wahyutomo, A. H. (2010). *Hubungan Karakteristik dan Peran Kader Posyandu Dengan Pemantauan Tumbuh Kembang Balita di Puskesmas Kalitidu Bojonegoro*. 1–103

